



TITLE:

<研究活動報告 2> 医療安全教育用 模擬事例体験ソフトの開発に向け て: ヒヤリハット・インシデント事 例の分析

AUTHOR(S):

東, 真理; 福田, 里砂; 徳光, 明子; 赤澤, 千春; 鈴木, 麻
揚; 川上, 智子; 林, 知江美; 林, 優子; 櫻庭, 繁; 笹山,
哲

CITATION:

東, 真理 ...[et al]. <研究活動報告 2> 医療安全教育用模擬事例体験ソフトの開発に向けて:
ヒヤリハット・インシデント事例の分析. 京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専
攻紀要: 健康科学: health science 2010, 6: 49-51

ISSUE DATE:

2010-03-31

URL:

<https://doi.org/10.14989/108554>

RIGHT:

研究活動報告 — 2 —

医療安全教育用模擬事例体験ソフトの開発に向けて

—ヒヤリハット・インシデント事例の分析—

東 真理*, 福田 里砂**, 徳光 明子*, 赤澤 千春**
鈴木 麻揚***, 川上 智子*, 林 知江美****, 林 優子*****
櫻庭 繁**, 笹山 哲**

はじめに

厚生労働省が2001年4月より、医政局総務課に医療安全推進室を設置したのをうけ、全国的に各病院はインシデントレポートの収集と分析を行ってきた。その結果、インシデントへ関与する職種は看護師が最も多く¹⁾、看護師が関与するインシデントは、患者の安全を脅かす可能性が質的にも量的にも高い。ゆえに、組織と個人からの対策を講じる視点が必要であるが、完璧なシステムの構築がなされていたとしても、主要な事故の80~90%がヒューマンエラーによって起こるという考え方²⁾が主流になっており、人間はエラーを起こすという前提で医療安全を考えなければならない。そして、患者の一番近い存在である看護師は、十分にそのことを認識し、訓練や経験を通じて獲得された知識や原則により導出される内部コントロール²⁾を行う必要がある。特に看護学生や新人看護師の思考プロセスにおいては、個人の思考と運動感覚を連携させる技術が未熟であり³⁾その部分の訓練も重要と考える。

そこで、個人の思考のみでなく、運動感覚機能にも働きかける教育プログラムとして教育用模擬事例体験ソフトを開発することとした。そのための第1段階の研究としてインシデントレポートの具体的で詳細なデータを収集し分析を行った。医療事故の主な原因はヒューマンエラーと考え、ジェームズ・リーズン (James Reason) のエラー分類に基づき、現場で日常起

こっているヒヤリハットやインシデント事例（以後インシデントとする）を分析した結果、経験年数によるインシデントの傾向を示唆できたので報告する。

用語の定義

・医療事故 (Medical accident) とは、医療の現場で発生した事故すべての事象をさす。医療過誤 (医療ミス) および医療過誤といえないものすべてを含む。

・インシデント (Incident) とは、一般に事故に至らない小さな事象を指す⁴⁾。

・リーズンのエラー分類 (error types) とは、「計画」「記憶」「実行」の3つの認知段階に応じて、「ミステイク (mistake)」「ラプス (lapse)」「スリップ (slip)」と分類する⁵⁾ことである。

・ミステイクとは、ルールベース (rule-based)、ナレッジベース (knowledge-based) の2つに分けられ、前者は「正しいルールの誤適用」あるいは「不適切なルールの適用」により発生するエラー、後者は、問題解決の失敗やシステムに関する知識の欠如により発生するエラーのことである⁶⁾。

・ラプスとは、短期的な記憶の喪失によって発生する誤りである⁶⁾。

・スリップとは、目に見える行為の失敗であり、通常は注意や知覚の失敗を伴う²⁾。

研究方法

1. 研究デザイン

本調査は、後ろ向き実態調査である。

2. 標本

2006年1月1日~2007年12月31日の2年間の200床以上の私立病院、1病院で報告されているインシデントレポート1,860枚 (インシデント件数1,490件) である。

3. 調査期間

調査期間は、2008年1月~3月である。

4. データ収集および分析方法

報告されたインシデントを機器・チューブ類、検査、指示・情報伝達、治療・処置、転倒・転落、薬剤・輸血、療養上の世話、その他の8領域に分類し

* 第二岡本総合病院
〒611-0025 京都府宇治市神明54-14
Daini Okamoto General Hospital
** 京都大学大学院医学研究科人間健康科学系専攻
〒606-8507 京都市左京区聖護院川原町53
Human Health Sciences, Graduate School of Medicine,
Kyoto University
*** 西武文理大学
〒350-1336 埼玉県狭山市柏原新田311-1
Bunri University of Hospitality
**** 三菱京都病院
〒615-8087 京都市西京区桂御所町1番地
Mitsubishi Kyoto Hospital
***** 大阪医科大学看護学部看護学科
〒569-8686 大阪府高槻市大学町2-7
Faculty of Nursing, Osaka Medical College

た。そのうち、看護師が関わった、薬剤・輸血に関するインシデントについて、経験年数ごとのインシデントの発生率を算出し、さらにリーゾンのエラー分類に基づきインシデントを分類し、経験年数によるインシデントの傾向を検討した。経験年数は、①経験4～6年の看護師において医療安全への意識が最も低い⁷⁾こと、②Bennerの理論である「初心者から達人へ」⁸⁾を参考にし、5段階に分類した。

倫理的配慮

データ収集にあたっては、関連医療機関に研究の目的および主旨を説明し、研究に対し理解が得られ、参加に同意の得られた医療機関を対象とした。また、京都大学医の倫理委員会の承認を得ている。

結 果

研究協力の同意の得られた1施設の2年間のインシデント件数は1,490件であった。そのうち看護師が関わったインシデントが最も多く、1,046件(70%)、ついで薬剤師149件(10%)、臨床工学士90件(6%)、医師81件(5%)、その他124件(8%)であった。その他の職種としては、理学療法士、臨床検査技師、診療放射線技師、事務、作業療法士などであった。そして、看護師のインシデントの内訳は、薬剤・輸血408件(39%)、転倒・転落176件(17%)、機器・チューブ類145件(14%)、指示・情報伝達95件(9%)、その他77件(7%)、治療・処置63件(6%)、療養上の世話44件(4%)、検査38件(4%)であった。

最もインシデント件数が多かった薬剤・輸血に焦点を当て、インシデントに関与した看護師の経験年数が明記されていた307件を対象に、経験年数およびリーゾンのエラー分類に基づき分析した。その結果、インシデントの発生率は1年未満の看護師で最も高く1.95、次いで1年以上4年未満および4年以上7年未満で0.82であり、全体の発生率0.74を上回っていた(表1)。また、インシデントの発生率は経験年数が上がるにつれて低下していた。

次に、インシデントレポートの報告内容から背景要因をリーゾンのエラー分類に基づき分類した。その結果、ミステイク188件(61%)が最も多く、次いでス

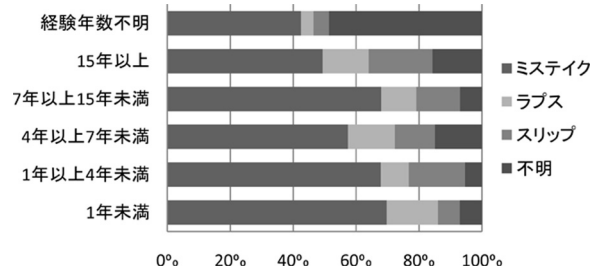


図1 経験年数別のエラー分類

リップ47件(15%)、ラプス40件(13%)、分類不明32件(11%)であった。経験年数別では、1年未満、1年以上4年未満、7年以上15年未満でミステイクが70%を占めていたが、15年以上では49%であった(図1)。ラプスとスリップについては、15年以上において、他の経験年数層に比べ、その割合が多い傾向にあった。

考 察

1. インシデントの傾向について

本調査の結果、看護師の関わったインシデントの中で最も発生件数が多いのは、薬剤・輸血に関するインシデントであることが明らかとなった。これは、日本看護協会の報告⁹⁾と同様の結果であり、薬剤・輸血の投与にあたっては、看護師が最終準備者であり、最終施行者になることが多いためと考えられる。さらに、薬剤・輸血について分析した結果、インシデントの発生率は0.74であった。先行研究はインシデントの発生件数の報告にとどまるものばかりであったため、本調査の発生率が国内外におけるインシデントの発生率と比してどうであるかに言及することはできないが、この報告は、今後の医療安全の研究における指標の参考になり得ると考える。また、インシデントの6割はミステイクのエラーであり、行為の計画段階において、意識的に確認を行ったり、ルールを確実に施行したりすることで防げたものと推察される。

次に、薬剤・輸血のインシデントについて、経験年数による分析を行った結果、1年未満、1年以上4年未満、7年以上15年未満でミステイクが7割を占めていた。また、1年未満では、他の経験年数層に比べ、インシデントの発生率が顕著に高かった。このことより、与えられた情報の評価、計画、意図の形成、そして、行為により期待される影響の判断といった高次の思考過程²⁾の教育が必要であり、特に1年未満の看護師においては早期に教育を行うことで、インシデントの防止につながると考えられる。また、1年以上4年未満、7年以上15年未満でもミステイクが多いことは、ルールを教えても身につくまでに時間がかかることや、業務の慣れによる正しいルールの誤適用や問題解決の方法に誤りが生じていると推察される。ゆえ

表1 看護師の経験年数別と薬のインシデント発生率

経験年数	人数	インシデント件数	発生率
1年未満	22	43	1.95
1年以上4年未満	68	56	0.82
4年以上7年未満	57	47	0.82
7年以上15年未満	127	72	0.57
15年以上	142	89	0.63
合計	416	307	0.74

に、現任教育においても、高次の思考過程への教育は有用であろう。

そして、ラプスとスリップについては、15年以上において、その割合が他の経験年数層に比べ、高い傾向にあった。これは複雑で煩雑な多重責務をこなしていることが、うっかり間違っただけをしてしまうことを招いていると考えられる。ラプスやスリップは、計画通りに行為を実行することに失敗する²⁾エラーのことであり、これらはスキルベース (skill-based) の行動レベルでのエラーである。ゆえに、頻繁に実施してきてほとんどルーチンとなった作業を、間欠的にかつ意識的に進行状況をチェックして遂行できるよう働きかける教育が必要と考える。

本調査では、日常の業務で収集しているインシデントレポートを使用したため、エラーを分類するにあたり、情報が不十分なところがあった。そのため、ミステイクはさらにルールベースとナレッジベースの行動レベルでの検討が可能であるが、今回の研究ではそれがかなわなかった。ミステイクをさらに行動レベルで分類することで、インシデントの特性がより明確になり教育の焦点を絞ることが可能となる。ゆえに、インシデントレポートを有効に活用するためにも、今後は、インシデントレポートの内容の検討が必要であると考える。

2. 教育用模擬事例体験ソフトの開発に向けて

2002年の厚生労働科学研究¹⁰⁾では、医療事故防止のためのエラーレジスタント、エラートレラントへの有効なアプローチとして、コミュニケーションの問題に働きかける必要性が報告されている。コミュニケーションには伝達する「情報」が必要である。この「情報」を生み出すためには個々人の予測能力によるところが大きく、この予測能力はクリティカルシンキングの能力の向上によりもたらされる。しかし、思考だけに働きかけても、それを実行する技術が未熟で、思考と技術の連携が取れなければ医療事故は防げない。

しかし、赤澤ら³⁾によると、看護学生や新人看護師の思考プロセスにおいて、個人の思考と運動感覚を連携させる技術は未熟であると報告されており、また、現代における看護学生や新人看護師は生活での工夫や体験そのものが乏しいとされ、個人の思考と運動感覚機能を統合する能力が不足し、精神的にも技術的にも

未熟な者が多くみられる。本調査の結果より、1年未満の看護師において高次の思考過程への教育が特に必要であることが示唆されたが、前述の先行研究の結果を踏まえ、看護師個人の思考と運動感覚機能に働きかける教育プログラムを用い、思考と運動感覚である技術の連携を図ることが医療事故の防止に有用であると考える。また、15年以上の看護師において、スキルベースのエラーが多いことを考慮すれば、エキスパートに向けて多重業務を課すような同様のプログラムが必要であろう。

結 論

2年間のインシデントレポートを分析した結果、以下のことが明らかになった。

1. インシデントの発生率は、1年未満の看護師で最も高く、経験年数が上がるにつれて低下していた。
2. エラー分類の結果、インシデントの6割をミステイクが占めており、1年未満、1年以上4年未満、7年以上15年未満の看護師では7割を占めていた。
3. ラプスとスリップは、15年以上の看護師において、高い傾向にあった。

参 考 文 献

- 1) 財団法人日本医療機能評価機構医療事故防止事業部: 医療事故情報収集等事業平成20年年報
- 2) ジェームズ・リーズン: 組織事故 起こるべくして起こる事故からの脱出. 東京: 日科技連, 1999: 91-122
- 3) 赤澤千春, 奥津文子, 片山由美: 精神・運動領域の学び方の分析. 健康人間学, 2004: 16: 45-49
- 4) 河野龍太郎: 医療におけるヒューマンエラーなぜ間違えるどう防ぐ. 東京: 医学書院, 2004: 8
- 5) Reason J: Human Error. New York: Cambridge University Press, 1990; 12-13
- 6) 小林美亜: 原理・原則 7 ヒューマンエラー. 看護, 2008: 60: 47-53
- 7) 看護業務におけるリスク回避教育プログラムの開発とその効果測定: 平成17~19年度科学研究費・基盤研究(C)
- 8) Ann Marriner-Tomey: Nursing Theorists and Their Work. St. Louis: Mosby, 1989; 187-199
- 9) 2004年看護者が関与した医療事故報告. 日本看護協会
- 10) 看護業務改善による事故防止に関する学術的研究~エラー防止および医療チーム研修の導入の効果~. 平成13~14年度総合研究報告書, 2003: 5-48